

**PENERAPAN MEDIA *SKETCHUP* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG
PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN PROSEDUR PEMBUATAN GAMBAR DETAIL
KONSTRUKSI JEMBATAN DI SMKN 1 MOJOKERTO**

Rohmatul A'ini

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: rohmatulaini06@gmail.com

Prof. Dr. Drs. Ir. H. Kusnan, SE., MT., MM

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Proses pembelajaran merupakan rangkaian komunikasi antara siswa dan guru, proses tersebut dikatakan efektif apabila materi yang disajikan guru dapat diserap oleh siswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk membantu siswa memahami materi adalah dengan media yang menarik, penggunaan media tidak lain adalah untuk mengurangi verbalisme agar siswa mudah memahami media ajar yang disajikan. Salah satu media yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran adalah media *SketchUp*, *SketchUp* merupakan media tiga dimensi untuk membuat atau mendesain objek tiga dimensi dengan perbandingan panjang, lebar, maupun tinggi. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui hasil belajar antara siswa yang menggunakan media *SketchUp* dan tidak menggunakan media *sketchup*, mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan media *SketchUp*, dan untuk mengetahui kelayakan media *SketchUp*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan pada semester genap 2018/2019 di SMK Negeri 1 Mojokerto. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI DPIB 1 sebagai kelas eksperimen dan XI DPIB 2 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat perlakuan menggunakan media *SketchUp* dan kelas kontrol tidak mendapat perlakuan dengan media *SketchUp*. Instrumen penelitian terdiri dari lembar tes hasil belajar, lembar validasi perangkat pembelajaran, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran.

Hasil belajar siswa kelas eksperimen rata-rata lebih besar daripada kelas kontrol yaitu kelas eksperimen = 81 dan kelas kontrol = 74. Analisis uji hipotesis menghasilkan t hitung $>$ t tabel yaitu $3,110 > 2,005$. Dengan demikian maka, terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan media *SketchUp* dan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media *SketchUp* dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dikelas. Kelayakan perangkat pembelajaran berdasarkan para ahli menunjukkan presentase kelayakan sebesar 85% dengan kualitatif sangat layak. Keterlaksanaan pembelajaran dengan media *SketchUp* ini diidentifikasi melalui kegiatan mengajar guru yang diperoleh sebesar 89% dengan kualitatif sangat baik.

Kata Kunci : *SketchUp*, Model Pembelajaran Langsung, Hasil Belajar Siswa, Keterlaksanaan Pembelajaran, Kelayakan Media.

ABSTRACT

The learning process is a series of communication between students and teachers, the process is said to be effective if the material presented by the teacher can be absorbed by students. Efforts that can be made to help students understand the material are interesting media, the use of media is nothing but to reduce verbalism so that students easily understand the teaching media presented. One of the media that is widely used in the learning process is SketchUp media, SketchUp is a three-dimensional media for creating or designing three-dimensional objects with a ratio of length, width, and height. The purpose of this research is to find out the

learning outcomes between students who use SketchUpmedia and do not use SketchUp media, know the feasibility of learning with SketchUp media, and to determine the feasibility of SketchUp media.

The type of research used is Quasi Experimental Design with Nonequivalent Control Group Design. This research was conducted in the even semester 2018/2019 at SMK Negeri 1 Mojokerto. The sample in this study was class XI DPIB 1 as an experimental class and XI DPIB 2 as a control class. The experimental class was treated using SketchUpmedia and the control class was not treated with SketchUp media. The research instrument consisted of learning achievement test sheets, learning device validation sheets, and learning achievement sheets.

Student learning outcomes of the experimental class an average greater than the control class that is the experimental class = 81 and the control class = 74. Analysis of the hypothesis test produces $t_{arithmatic} > t_{table}$ that is $3.110 > 2.005$. Thus, there are differences in learning outcomes between the experimental class that uses SketchUp media and the control class that does not use SketchUpmedia can improve student learning outcomes because students are more active in following class learning. The feasibility of learning tools based on experts shows a percentage of feasibility of 85% with a very decent qualitatively. The implementation of learning with SketchUp media was identified through the teaching activities of teachers which were obtained by 89% with very good qualitative.

KeyWords : SketchUp, Direct Learning Model, Student Learning Outcomes, Learning Execution, Media Feasibility.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan saat ini semakin berkembang, berbagai macam pembaharuan dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan sehingga mampu mengimbangi dan berperan dalam persaingan global. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan berbagai terobosan yang baik dalam proses pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana serta prasarana pendidikan. Dalam meningkatkan proses pembelajaran, maka guru dituntut agar mampu membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif dan kreatif sehingga dapat mendorong siswa belajar secara optimal baik didalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran didalam kelas.

Di SMKN 1 Mojokerto peserta didik diharapkan mampu mengembangkan potensi dalam dirinya untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan lingkungan. Peserta didik dibantu guru dalam mencapai tujuan belajarnya. Peran guru ialah membantu, membimbing, mendidik, dan memfasilitasi peserta didik untuk mencapai tujuannya. Salah satu aspek terpenting dalam keberhasilan proses belajar mengajar adalah

media pembelajaran. Penggunaan media tidak lain adalah untuk mengurangi verbalisme agar siswa dapat dengan mudah memahami bahan pelajaran yang disajikan. Penggunaan media harus disesuaikan dengan pencapaian tujuan. Bila penggunaan media tidak tepat dapat membawa akibat pada pencapaian tujuan pengajaran kurang efektif dan efisien. Berdasarkan hal tersebut guru harus terampil dalam memilih media agar tidak mengalami kesukaran dalam menunaikan tugas (Djamarah, 2012:93).

Hasil pengamatan langsung pada saat melaksanakan Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Mojokerto tahun 2018 semester ganjil, Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan kelas XI proses belajar mengajar mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan masih seringkali dihadapkan pada pandangan yang abstrak diluar pengalaman dan pandangan siswa. Menurut keterangan Guru mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan Bapak Adi Purnomo di SMK Negeri 1 Mojokerto adalah kurangnya inovasi metode dan alat media pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran sehingga penyampaian dan menjelaskan gambaran-gambaran detail

konstruksi menimbulkan kesan monoton, sehingga materi tersebut menjadi kurang jelas dan sulit dipahami oleh siswa dan menyebabkan siswa menjadi pasif dan hanya menulis apa yang guru sampaikan. Terbukti dari hasil belajar siswa kelas XI DPIB 1, 54% dan siswa kelas XI DPIB 2, 72% siswa masih belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 75.

Untuk menciptakan siswa yang berperan aktif di dalam kelas maka diperlukan adanya media pembelajaran yang variatif dan inovatif. Oleh sebab itu, penggunaan media pembelajaran yang sesuai mempunyai peluang besar untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Salah satu media pembelajaran yang akan dicobakan adalah media *SketchUp*. *SketchUp* merupakan sebuah program grafis yang diproduksi oleh *google*. Program ini memberikan hasil utama yang berupa gambar sketsa grafik 3 dimensi. Sesuai namanya perangkat ini lebih luwes untuk digunakan dalam pra-desain karena memang dimaksudkan untuk membuat objek 3 dimensi dengan perbandingan panjang, lebar maupun tinggi tanpa ukuran yang pasti. Pengeditannya lebih mudah dibanding bila menggunakan perangkat lunak grafis lain (Dermawan, 2009:1). Dapat menghasilkan gambar yang cukup baik untuk keperluan presentasi (Dermawan, 2009:2), sehingga dapat membantu siswa memikirkan informasi baru berupa visualisasi gambar 3D.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlunya media pembelajaran dan diupayakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan dengan media *SketchUp* menggunakan model pembelajaran langsung (MPL). Menurut (Sofan Amri & Iif Khoiru Ahmadi, 2010:39) menyatakan bahwa Model Pembelajaran Langsung merupakan salah satu model pengajaran yang dirancang khusus untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

Rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah : (1) Bagaimana perbedaan hasil belajar siswa antara penggunaan media *SkechUp* dengan model pembelajaran langsung dan dengan tidak menggunakan media *skechup* pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan kelas XI DPIB SMKN 1 Mojokerto?; (2) Bagaimana kelayakan media *SkechUp* dengan model pembelajaran langsung pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan kelas XI DPIB SMKN 1 Mojokerto?; (3) Bagaimana keterlaksanaan penerapan media *SkechUp* dengan model pembelajaran langsung pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan kelas XI DPIB SMKN 1 Mojokerto?

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara penggunaan media *skechUp* dengan model pembelajaran langsung dan dengan tidak menggunakan media *skechup* dengan model pembelajaran langsung pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan kelas XI DPIB SMKN 1 Mojokerto; (2) Untuk mengetahui kelayakan media *skechUp* dengan model pembelajaran langsung pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan kelas XI DPIB SMKN 1 Mojokerto; (3) Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran media *skechUp* dengan model pembelajaran langsung pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan kelas XI DPIB SMKN 1 Mojokerto.

Menurut Gagne dalam Arsyad, Azhar (2014:4) menyatakan bahwa media adalah sumber belajar dilingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Media yang dirancang untuk dipergunakan di dalam kegiatan proses belajar mengajar, ada yang dapat dipresentasikan secara langsung.

Kata media berasal dari bahasa latin, yakni *medius* yang secara harfiahnya berarti tengah, pengantar, atau perantara. Kata

tengah itu sendiri berarti berada diantara dua sisi, maka disebut juga sebagai perantara atau yang mengantari kedua sisi tersebut. Karena posisinya berada ditengah ia bisa juga disebut sebagai pengantar atau penghubung, yakni yang mengantarkan atau menghubungkan atau menyalurkan sesuatu hal dari satu sisi ke sisi lainnya. Menurut (Yudhi Munadi, 2013:6).

SketchUp merupakan sebuah program grafis yang diproduksi oleh Google (Djoko Darmawan, 2009:1). Program ini memberikan hasil utama yang berupa gambar sketsa grafik tiga dimensi. Perangkat lunak ini sangat tepat digunakan untuk membuat atau mendesain objek tiga dimensi dengan perbandingan panjang, lebar, maupun tinggi.

Kelayakan media adalah suatu proses untuk mengukur kelayakan/kevalidan media *SketchUp* pada mode pembelajaran langsung sebelum digunakan untuk kegiatan belajar mengajar menurut Suwarna dalam Rohmi (2018:12-13).

Pengertian pembelajaran langsung yang dikemukakan (Sofan Amri & Iif Khoiru Ahmadi, 2010:39) bahwa Model pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) merupakan salah satu model pengajaran yang dirancang khusus untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

Suprihatiningrum dalam Kustanti (2017:20) menyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran merupakan cara melakukan atau menyajikan, menguraikan, memberi contoh dan memberikan latihan isi pelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan tertentu.

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh melalui sebuah kegiatan belajar mandiri atau kegiatan mengajar belajar. Hasil belajar dapat dipandang, sebagai ukuran seberapa jauh tujuan pembelajaran telah tercapai (Ratumanan & Laurens, 2011:2).

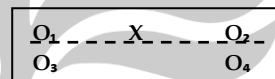
Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah pemilihan media pembelajaran dan metode yang tepat dalam penyampaian materi pembelajaran. Media *SketchUp* merupakan media pembelajaran

berbasis aplikasi 3dimensi yang berupa gambar sketsa grafik (Darmawan, 2009:1).

Menurut Manu, Iqbal (1997), dalam buku konstruksi jalan dan jembatan Jembatan merupakan suatu konstruksi yang dibangun untuk menghubungkan dua jalan yang terputus karena adanya hambatan seperti aliran sungai, lembah yang curam, jurang, jalanan yang melintang, jalur kereta api, waduk, saluran irigasi dan lainnya. Bisa dibayangkan jika jembatan dapat menyingkat waktu tempuh ke suatu tempat atau wilayah.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment research*) dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Eksperimen semu merupakan jenis penelitian untuk memperoleh informasi yang diperoleh dengan eksperimen dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen, Sugiyono (2015:77).



Sumber : Sugiyono (2015:79)

Keterangan:

- O₁ : Skor prettest kelompok eksperimen
- O₂ : Skor Posttest kelompok eksperimen
- O₃ : Skor prettest kelompok kontrol
- O₄ : Skor Posttest kelompok kontrol
- X : Perlakuan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Mojokerto. Penelitian ini dilakukan selama 3 kali pertemuan. Sampel pada penelitian ini seluruh siswa dari 2 kelas Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan 2018/2019 pada semester genap. Dari kedua kelas tersebut diundi untuk menetapkan kelas mana sebagai Kelompok Eksperimen (KE) dan kelas mana sebagai Kelompok Kontrol (KK). Kelas eksperimen yaitu kelas XI DPIB 2 yang terdiri dari 28 siswa, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas XI DPIB 1 yang terdiri dari 28 siswa.

Instrumen penelitian adalah alat yang membantu atau mempermudah peneliti dalam mengolah data agar lebih cermat, lengkap dan sistematis. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu: (1) Lembar Tes Hasil Belajar, Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2015:30). Tujuan pemberian tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menggambar detail konstruksi jembatan. (2) Lembar Validasi Media Sketchup, Lembar validasi berisi penilaian validitas media pembelajaran oleh ahli, apakah media layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil penilaian di analisa untuk dijadikan dasar perbaikan sebelum media pembelajaran digunakan dalam proses belajar mengajar. (3) Lembar Observasi Keterlaksanaan, Lembar observasi pada penelitian ini berupa daftar keterlaksanaan pembelajaran yang digunakan oleh observer sebagai panduan peneliti dalam mengamati dan mencatat segala aktifitas siswa dan guru selama proses belajar mengajar berlangsung setiap pertemuan. Datanya berupa hasil pengamatan dan kritik/saran terkait jalannya pembelajaran sehingga dapat diketahui aspek-aspek yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari: (1) Tes Hasil Belajar, tes diujikan setelah siswa diberikan perlakuan (*treatment*) untuk mengetahui penguasaan siswa atas materi tersebut. Penelitian ini menggunakan post test untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa. Tes ini berupa soal menggambar detail konstruksi jembatan untuk menilai siswa pada aspek kognitif. Tes ini diberikan setelah melakukan pembelajaran dengan media *SketchUp* dengan model pembelajaran langsung; (2) Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran, Observasi dalam penelitian ini digunakan yaitu menilai keterlaksanaan pembelajaran. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar

observasi untuk mengetahui hasil pengamatan kegiatan mengajar guru dengan penerapan media *SketchUp* dengan Model Pembelajaran langsung. Observasi dilakukan pengamat terdiri dari satu orang mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. Dan nilai diperoleh adalah data keterlaksanaan pembelajaran penerapan media *SketchUp* dengan Model Pembelajaran langsung.

Teknik analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Analisis Hasil Belajar

Analisa dilakukan dengan cara tes hasil belajar siswa untuk mengetahui perbedaan nilai antara kelas yang menggunakan media sketchup dengan kelas yang tidak menggunakan media sketchup pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan. Penelitian ini menggunakan uji-t untuk membandingkan dua keadaan yang berbeda. Kedua keadaan yang dimaksud adalah nilai hasil belajar siswa kelas XI DPIB 1 dan XI DPIB 2 setelah proses pembelajaran.

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis (uji dua pihak) penelitian ini direncanakan sebagai tahapan sebagai berikut: (1) Merumuskan hipotesis; (2) taraf signifikansi ditentukan sebesar $\alpha = 0,05$; (3) Uji t dihitung; (4) Melihat harga t tabel dengan derajat kebebasan (dk)= $n-1$. Untuk membantu membuat keputusan apakah H_0 ditolak atau H_a diterima, maka t hitung dan t tabel dapat disusun pada sebuah grafik kemudian dilihat apakah t hitung berada di daerah penerimaan H_0 atau di daerah penerimaan H_a .

Bunyi penerimaan dan penolakan hipotesis berdasarkan hasil Uji dua pihak berlaku ketentuan bahwa, bila harga t tabel (H_0) sama dengan atau tidak sama dengan (H_a) harga t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Analisis Kelayakan Media SketchUp

Analisis kelayakan media ini dilakukan melalui lembar angket yang diisi oleh ahli media, guru. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengolah data tersebut adalah penentuan

kriteria penilaian beserta bobot skor dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media

Penilaian	Kriteria
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Sumber: (Riduwan, 2015:13)

Penentuan persentase skor penilaian. Hasil skor ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } P(\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Persentase penilaian kelayakan media yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam kalimat deskripsi dengan menggunakan Tabel 2 yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Penilaian Kuantitatif Validasi

Presentase	Interpretasi
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: (Riduwan, 2015:13)

Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menghitung presentase sintaks-sintaks yang terlaksana selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengolah data tersebut adalah penentuan kriteria penilaian beserta bobot skor, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Ukuran Penilaian

Penilaian	Kriteria
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Sumber: (Riduwan, 2015:13)

Hasil pengamatan kemudian dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Rumus: } P(\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Persentase penilaian keterlaksanaan pembelajaran yang telah diperoleh kemudian

ditransformasikan ke dalam kalimat deskripsi dengan menggunakan Tabel 4 yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Interpretasi

Presentase	Interpretasi
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: (Riduwan, 2015:13)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar

Hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah mendapat perlakuan pada kelas eksperimen dan membandingkan hasil belajar siswa pada kelas yang diberi perlakuan dan yang tidak diberi perlakuan. Hasil belajar dalam penelitian ini didapat dari hasil posttest pada siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan media sketchup dengan model pembelajaran langsung pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan.

Tabel 5. Hasil analisis Uji-t

	Tes Levene untuk Kesetaraan Varian		t-test untuk Kesetaraan dari rerata	
	F	Sig.	t	df
Varians yang sama diasumsikan	,130	,384	3,110	54
Varians yang sama tidak diasumsikan			3,110	49,656

Independent Samples Test

	t-test untuk Kesetaraan dari rerata	
	95% Interval Keyakinan dari Perbedaan	
	Menurunkan n	Menaikkan
Varians yang sama diasumsikan	2,412	11,160
Nilai Varians yang sama tidak diasumsikan	2,403	11,168

Independent Samples Test

	t-test untuk Kesetaraan dari rerata		
	Sig. (2-tailed)	Perbedaan berarti	perbedaan kesalahan standar
Varians yang sama diasumsikan	,003	6,786	2,182
Varians yang sama tidak diasumsikan			2,182

Uji-t independent pada SPSS juga melakukan uji hipotesis levene's Test untuk mengetahui apakah asumsi kedua varians sama besar terpenuhi atau tidak. Hasil analisis pada uji levene's Test (Sig) adalah 0,384 dan nilai tersebut lebih besar dari pada taraf kesalahan (α) yaitu 0,05 (5%). Sehingga, varians dari kedua kelompok sama besar maka yang digunakan adalah asumsi varians sama (*equal variances assumed*). Nilai t-test pada hasil analisis SPSS sebesar 3,110 dengan taraf signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,003. Jadi thitungnya adalah 3,110 sedangkan nilai ttabel dengan taraf kesalahan 5% $dk = n_1 + n_2 - 2 = 28 + 28 - 2 = 54$ adalah 2,005. Sehingga, nilai thitungnya lebih besar dari ttabel ($3,110 > 2,005$).

Kelayak Media SketchUp

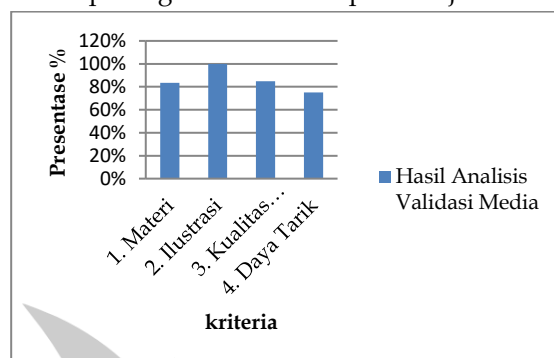
Sebelum media *SketchUp* digunakan pada proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di SMK Negeri 1 Mojokerto, media ini harus dianalisis atau divalidasi kelayakannya oleh validator dari satu dosen ahli media di teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya dan satu guru ahli media di SMK Negeri 1 Mojokerto.

Tabel 6. Hasil Validasi Media *SketchUp*

No.	Kriteria	Presentase (%)	Kualifikasi
1.	Materi	86,5%	Baik
2.	Ilustrasi	95%	Baik
3.	Kualitas dan Tampilan Media	85%	Baik
4.	Daya Tarik	80%	Cukup
Rata-rata		86,6%	Baik

Langkah selanjutnya menghitung rata-rata hasil kelayakan media *sketchUp* yaitu

sebesar 86,6%. Menurut skala likert yang terdapat pada Tabel 2, nilai presentase antara 81%-100% menunjukkan kriteria Sangat Layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.



Sumber: (data Penelitian 2019)

Gambar 1. Hasil Validasi Media

Keterlaksanaan Pembelajaran

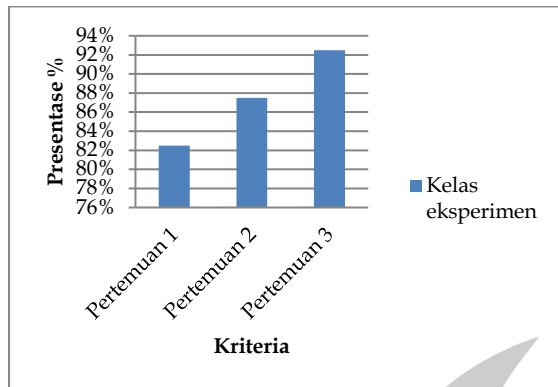
Kegiatan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan media *sketchup* dengan model pembelajaran langsung dimulai dengan guru menyampaikan salam pembuka, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan kali ini, dan memberikan motivasi pembelajaran kepada siswa. Guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan media *sketchup* dengan model pembelajaran langsung pada materi konstruksi jembatan. Guru menggunakan media *sketchup* sebagai media gambar tiga dimensi dalam pembelajaran.

Tabel 7. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Kriteria	Presentase (%)	Kualifikasi
1.	Pertemuan 1	83%	Baik
2.	Pertemuan 2	88%	Baik
3.	Pertemuan 3	93%	Sangat Baik
Rata-rata		88%	Baik

Berdasarkan Tabel 7 yang telah disajikan diatas menunjukkan bahwa hasil presentase keterlaksanaan pembelajaran siswa oleh observer untuk pertemuan pertama mendapatkan 83% dengan kualifikasi baik, untuk pertemuan kedua mendapatkan 88% dengan kualifikasi baik, untuk pertemuan ketiga mendapatkan 93% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil rata-rata presentase perhitungan keterlaksanaan pembelajaran siswa oleh observer mendapatkan 88% dengan

kualifikasi baik, sehingga keterlaksanaan pembelajaran siswa mendapatkan hasil yang baik.



Sumber: (data Penelitian 2019)

Gambar 2. Hasil keterlaksanaan

Penggunaan media *SketchUp* memberikan hasil belajar yang baik. Hal ini tentu saja sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti menggunakan media *sketchup* dengan model pembelajaran langsung pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan dapat memberikan perbedaan hasil belajar yang lebih baik pada materi tersebut.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat ditarik sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan media *SketchUp* dengan model pembelajaran langsung dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media *SketchUp* dengan model pembelajaran langsung. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menghasilkan nilai rata-rata lebih besar daripada kelas kontrol yaitu kelas eksperimen = 81 dan kelas kontrol = 74. Analisis uji hipotesis menghasilkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,110 > 2,004$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Perangkat pembelajaran layak atau dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Hasil validasi kelayakan perangkat pembelajaran berdasarkan para ahli menunjukkan presentase

kelayakan sebesar 85% untuk silabus = 87%, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) = 84%, Handout = 85%, dan soal = 85%.

3. Hasil keterlaksanaan pembelajaran media *SketchUp* pada kompetensi dasar menerapkan prosedur pembuatan gambar detail konstruksi jembatan mendapat nilai rata-rata total sebesar 89%, dan termasuk kategori sangat baik, karena sesuai dengan interval 81-100%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian menggunakan media *sketchup* diharapkan dapat dikembangkan kedalam pelajaran yang lain sesuai dengan model dan media yang digunakan, agar siswa mudah untuk memahami pelajaran yang akan disampaikan.
2. Kesiapan, waktu dan perkondisian siswa dalam menggunakan media *sketchup* harus benar-benar diperhatikan agar keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik.
3. Perlu pengelolaan waktu yang lebih baik agar kegiatan belajar mengajar sesuai dengan rencana pembelajaran.
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan sehingga dapat diketahui kegiatan kerjasama siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan media *sketchup* dengan model pembelajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, Arsyad. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dermawan, Djoko. 2009. *Google SketchUp Mudah dan Cepat Menggambar 3Dimensi*. Yogyakarta : Andi.
- Djamarah. 2012. *Media Pembelajaran*. Bandung : Satu Nusa.
- Hake, Richard. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. [On-Line].

- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung. Alfabeta
- Rohmi, Suwarna. 2018. *Kelayakan Media*. Semarang : Unnes Press.
- Sudjana, dan Rivai, Ahmad. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Kustanti. 2017. *Metode Keterlaksanaan Pembelajaran Guru & Siswa 2017*. Yogyakarta: Wiratman & Associates
- Sofan Amri & Iif Khoirul, Ahmadi. 2010. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Yudhi, Munadi. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

